

## 무형상품 오픈마켓 통합관리 시스템

김우찬<sup>○\*</sup>, 곽호영<sup>\*</sup>, 김상혁<sup>\*\*</sup>

<sup>○\*</sup> 제주대학교 전자계산학과

<sup>\*\*</sup>(주)플레이오토

e-mail: {supernet29O, kwak}@jejunu.ac.kr<sup>○\*</sup>, ryankim@playauto.co.kr<sup>\*\*</sup>

## The Integrated management system of Online marketplace for Intangible goods

Woochan Kim<sup>○\*</sup>, Ho-Young Kwak<sup>\*</sup>, Sanghyuk Kim<sup>\*\*</sup>

<sup>○\*</sup>Dept. of Computer Engineering, Jeju National University

<sup>\*\*</sup>PLAYAUTO CO.,LTD.

### ● 요약 ●

최근 다양한 인터넷 쇼핑 서비스가 등장하고 보편화 되었다. 제주도는 국제자유도시로서 관광업에 관련된 서비스 업종이 많이 발달해 있다. 따라서 많은 수의 사업장이 무형상품을 제공하고 있다.

많은 소비자가 인터넷을 통한 구매를 진행하기 때문에 많은 사업장에서 인터넷을 통한 판매를 진행하고 있다. 이 과정에서 많은 사업장에서 오픈마켓 관리에 어려움을 겪고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 무형상품을 위한 오픈마켓 통합관리 시스템을 구현하였다.

**키워드:** 통합관리시스템(Integrated Management System), 웹 스크래핑(Web Scraping)

### I. Introduction

제주도는 국제자유도시로서 관광업에 관련된 서비스업종이 많이 발달해 있다. 대부분의 관광 및 서비스업은 형태가 없는 서비스를 제공하는 업종이므로 서비스 사용권인 무형 티켓을 판매하고 있다. 이와 같은 서비스를 적용하고 있는 업체들은 대부분이 중소기업인 경우가 많다. 이에 사업자들은 각 오픈마켓을 관리하기 위한 인력을 유지하는 것이 어렵고, 직접 모든 오픈마켓을 관리하는 것이 쉽지 않은 상황이다. 이런 상황에서도 많은 소비자들은 인터넷을 이용한 구매를 선호하기 때문에 오픈마켓을 이용한 판매를 포기할 수는 없다. 이에 무형상품과 관련된 오픈마켓 통합관리 시스템이 필요하다. 본 논문에서는 많은 오픈마켓에서 판매되고 있는 무형상품을 손쉽게 통합하여 관리할 수 있는 통합관리 시스템을 설계하고 구현하였다.

### II. Preliminaries

#### 1. Related works

##### 1.1 웹 스크래핑(Web Scraping)

각 오픈마켓을 관리하기 위한 정보를 가져오기 위해서 웹 스크래핑(Web Scraping) 기술을 도입하였다. 웹 스크래핑 기술은 웹 크롤러

(Web Crawler) 기술과 데이터 추출(Data Extraction)기술이 합쳐져서 웹 상에 있는 데이터를 내가 원하는 형태로 수집하는 기술이다.

##### 1.2 오픈마켓 쇼핑물 관리자 페이지

오픈마켓 중 하나인 11st의 관리자 페이지는 웹페이지 기반으로 제작되어 있어 HTML 구조로 상품정보, 주문정보, 문의내역을 제공하고 있다. 또한 상품을 등록하는 화면은 HTML의 Form과 Input 태그를 이용하여 POST 방법으로 데이터를 전송해주고 있다.

### III. The Proposed Scheme

무형상품 개별 관리자는 한 번의 요청으로 모든 오픈마켓의 상품에 관련된 업무를 관리하려고 한다. 이때 관리자는 통합관리 시스템에 필요한 요청을 한다. 이후 해당 요청에 대해서 각 마켓에 대한 일련의 작업을 대신해서 동작하는 에이전트 시스템이 해당 요청을 각각 수행한다.

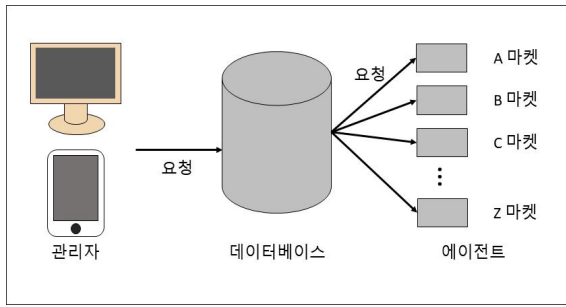


Fig. 1. Integrated management system Architecture

Fig 1과 같은 통합관리 시스템 구조를 통해 처리하게 되면 하나의 요청으로 해당 요청과 관련된 많은 수의 작업을 처리할 수 있다. 이로 인하여 시스템은 한 번에 많은 수의 요청을 받게 되는데, 시스템의 리소스가 부족하여 사용자의 요청이 누락되거나 최악의 경우 시스템이 중단될 수도 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 다음과 같은 방법을 사용하였다.

관리자가 필요한 요청을 하게 되면, 데이터베이스의 상태 값이 해당 요청을 처리하라는 상태로 바뀌게 된다. 에이전트 시스템은 요청을 처리하라는 상태 값에 의해 데이터베이스를 계속 감시하면서 해당 자료처리를 수행한 후, 데이터베이스를 갱신한다.

Fig. 2에서 보인 바와 같이 상기된 오픈마켓 통합관리시스템을 통해 관리자는 한 번의 요청으로 수많은 오픈마켓의 상품정보 및 주문정보를 한 번에 볼 수 있다.

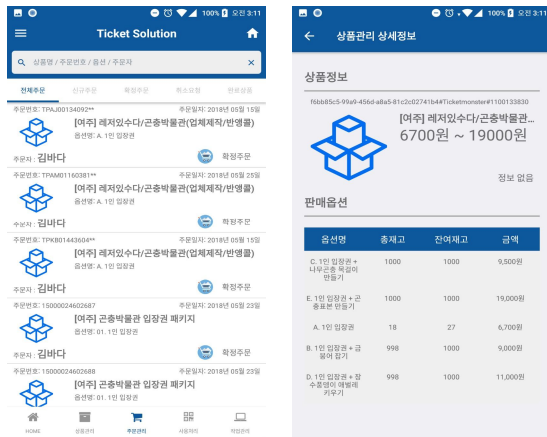


Fig. 2. Screenshot of Mobile App

#### IV. Conclusions

상기한 시스템 구조를 통해서 많은 수의 오픈마켓을 통합하여 관리할 수 있는 시스템을 구현했다. 이 시스템을 통하여 소규모 업체에서도 손쉽게 오픈마켓을 통해 무형상품을 판매할 수 있을 것으로 기대한다.

#### REFERENCES

- [1] Statistics Korea, "Sales amount by online shopping mall sales / product group", April 2018, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1KE1007&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1KE1007&conn_path=I2)
- [2] SK planet, <https://soffice.11st.co.kr/>
- [3] D. K. Mahto and L. Singh "A Dive into Web Scraper World," 2016 International Conference on Computing for Sustainable Global Development(INDIACom), pp. 689-693, March 2016.
- [4] Jaehyung Ma, "Design and Implementation of Polling Daemon for Offline Data Processing," Masters Dissertation, Hanyang University, February 2015.